Modélisation 3D_ABSO

Résumé :

Ce document décrit pour la modélisation 3D_ABSO :

- les degrés de liberté portés par les éléments finis qui supportent la modélisation,
- les mailles supports afférentes,
- les chargements supportés,
- les possibilités non linéaires,
- les cas-tests mettant en œuvre les modélisations.

La modélisation 3D_ABSO (Phénomène : MÉCANIQUE) correspond à des éléments finis dont les mailles supports sont surfaciques. Ils permettent de prendre en compte la condition de frontière absorbante de volumes solides.

1 Discrétisation

1.1 Degrés de liberté

Modélisation	Degrés de liberté (à chaque nœud sommet)
3D_ABSO	DX : déplacement suivant X DY : déplacement suivant Y DZ : déplacement suivant Z

1.2 Mailles supports des matrices de rigidité

Les mailles supports des éléments finis peuvent être des quadrangles ou des triangles. Les éléments sont iso-paramétriques.

Modélisation	Maille	Interpolation	Remarques
3D_ABSO	TRIA3	linéaire	
	TRIA6	quadratique	
	QUAD4	linéaire	
	QUAD8 QUAD9	quadratiques	

1.3 Mailles supports des chargements

Les mêmes que précédemment.

2 Chargements supportés

Le chargement disponible est le suivant :

'ONDE_PLANE'
Permet d'imposer un chargement sismique par onde plane.

3 Possibilités non-linéaires

3.1 Lois de comportements

La seule relation de comportement, disponible sous DYNA_NON_LINE, pour cette modélisation, sous COMPORTEMENT est la relation 'ELAS'.

3.2 Déformations

Seules les déformations linéarisées mot-clé 'PETIT' sous DEFORMATION sont disponibles.

4 Exemples de mise en œuvres : cas-tests

Dynamique non-linéaire
SDLV120A [V2.04.120] : Analyse de la propagation d'une onde de compression dans un barreau élastique infini (absorption de l'onde à la frontière du maillage).
SDLV121A [V2.04.121] : Propagation, réflexion et absorption d'une onde plane dans un massif modélisé sous la forme d'une colonne 1D.